B-TY1 **编码器**

使 用 说 明 书

北京拓盛电子科技有限公司

目　录

1、概述 1
1.1　产品型号含义 1
1.2　B-TY1 型编码器外观图 1
1.3　B-TY1 编码器定位孔和安装轴尺寸图 2
1.4　编码器技术参数 2
1.5　编码器及转接板安装注意事项 2
2、编码器输出波形特性 3
2.1　输出波形 3
2.2　输出特性 4
3、编码器连线说明 4
4、转接板及接口连线说明 4
4.1　转接板实物照片 5
4.2　转接板连线说明 5
5、相关信息查询 6
6、提示信息 6
7、技术支持 7

1、概述

为了满足《燃油加油机检定规程》（JJG443－2006）（以下简称“规程”）对加油机防作弊功能的要求，我公司研制了 B-TY1 型编码器。在编码器和监控微处理器的共同作用下，能实现加油机的防作弊功能（其中编码器替换了原来的脉冲发生器）。

B-TY1 型编码器具有如下特点：

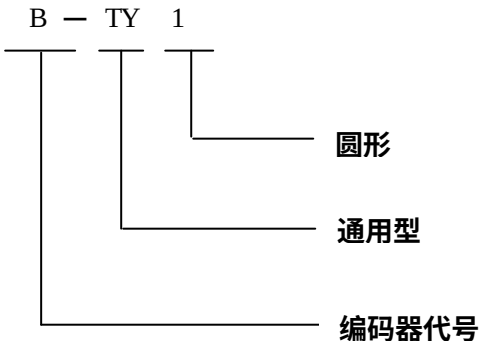
（1） 具有规程规定的加油机防作弊功能；

（2） 不影响现有加油机的计量准确度；

（3） 不破坏现有加油机的防爆设计；

（4） 体积小，安装方便，使用简单。

1.1 产品型号含义



1.2 B-TY1 型编码器外观图

图 1 B-TY1 编码器外观图

1.3 B-TY1 编码器定位孔和安装轴尺寸图

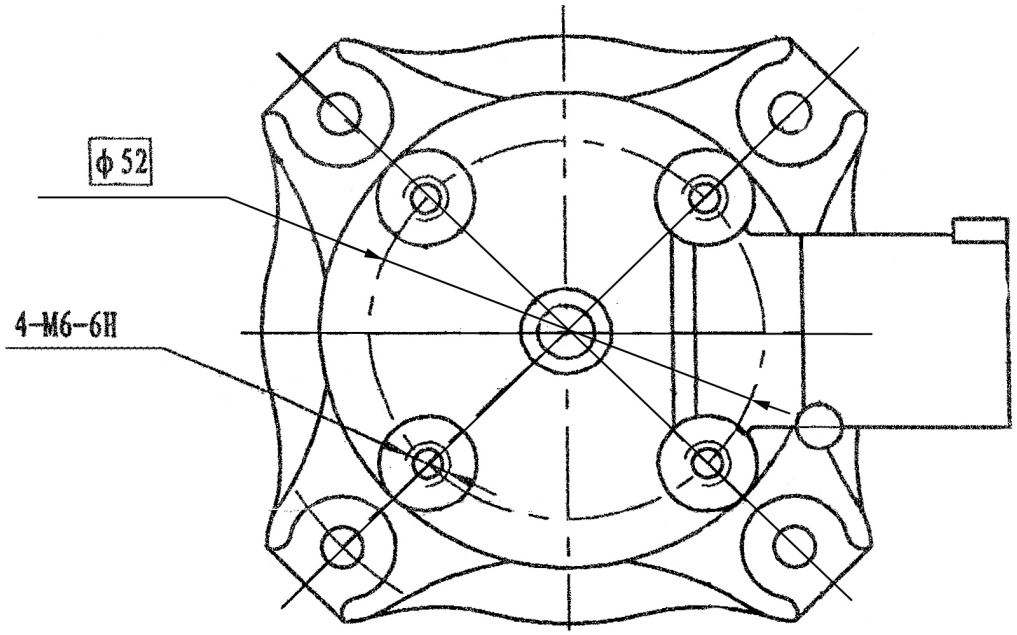


图 2 B-TY1 安装孔尺寸图

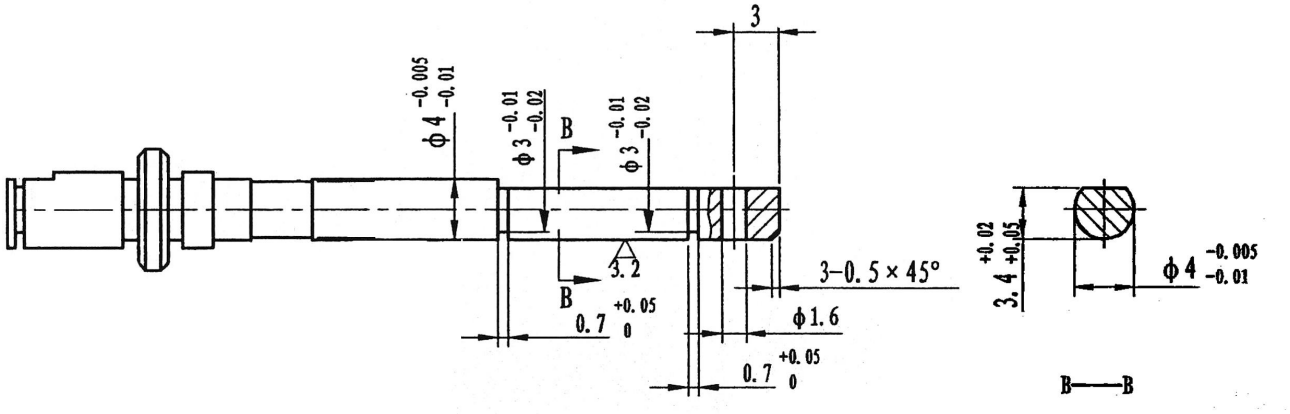


图 3 B-TY1 输出轴尺寸图

1.4 编码器技术参数

工作电压： DC 5V

工作电流（最大）： 30mA

工作环境温度： -40℃— +85℃

1.5 编码器及转接板安装注意事项

（1） 编码器的外壳温度不要超过 130℃。

（2） 编码器不允许拆卸及打开，打开后将失效且不可恢复。

（3） 不要将编码器的引出线与动力线缠绕在一起或同管传输，也不宜在配电盘附近使用。

（4） 请按照防爆要求布置编码器引出线。

（5） 引入装置密封圈采用 XH-50 橡胶材料。如发现老化变质应及时更换，以确保防爆性能。

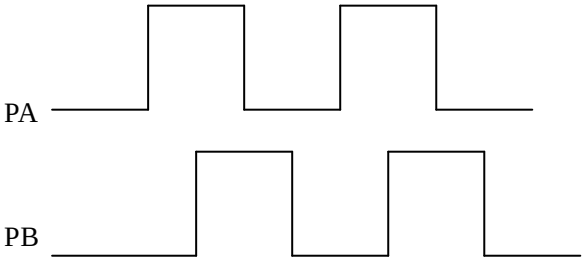
（6） 转接板必须安装在加油机非爆炸危险区并应增加适当防护。

2、编码器输出波形特性

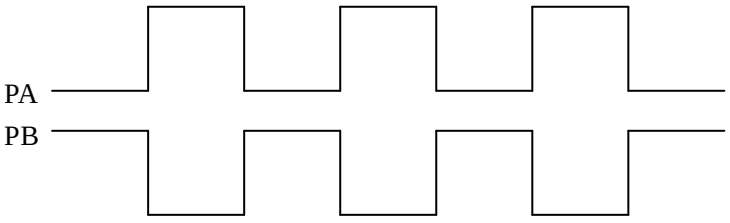
2.1 输出波形

编码器输出波形可为下面四种情况之一，具体输出波形根据用户的需要进行定制。

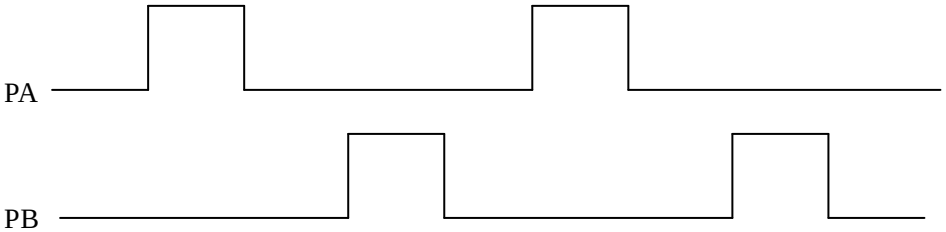
情况1、两路脉冲相位差90度



情况2、两路脉冲相位差180度



情况3、占空比非1：1，两路同为高无效



情况4、占空比非1：1，两路同为低无效

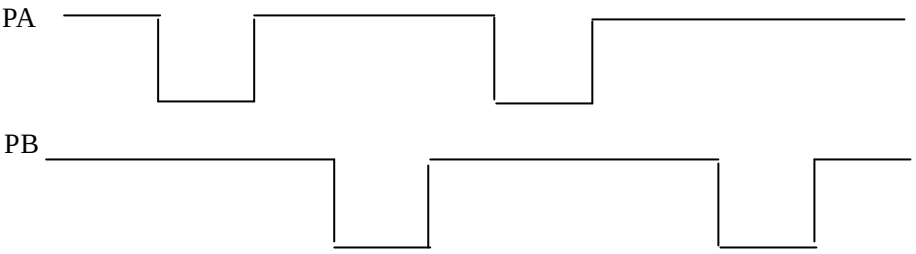


图 4　编码器输出波形

2.2　输出特性

波形输出采用OC**输出。输出低电平电压小于**0.8V**，输出高电平电压大于**Voc－0.8V**；输出低电平电流大于**100mA**，最大负载电压**24V**。**

3、编码器连线说明

序号	符号	规格	长度	线色	描述
1	5V	RVVP-6×0.4	1800mm±20mm	红	电源
2	PA	RVVP-6×0.4	1800mm±20mm	绿	计量脉冲 A
3	PB	RVVP-6×0.4	1800mm±20mm	黄	计量脉冲 B
4	GND	RVVP-6×0.4	1800mm±20mm	黑	地
5	RXD	RVVP-6×0.4	1800mm±20mm	蓝	串行通讯接收端
6	TXD	RVVP-6×0.4	1800mm±20mm	橙	串行通讯发送端

4、转接板及接口连线说明

编码器通过转接板和加油机计控主板（即电脑主板）进行连接。如果转接板和加油机计控主板集成在一起，则编码器直接和加油机计控主板直接连接。

下面描述适用于编码器通过转接板和加油机计控主板连接的情况。

4.1 转接板实物照片

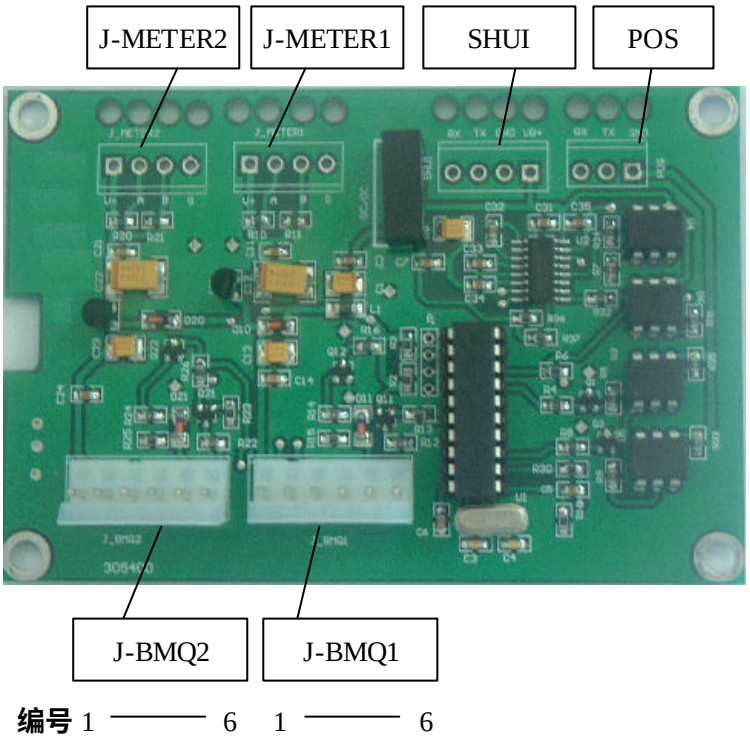


图 5 转接板实物照片

4.2 转接板连线说明

- J-BMQ1：编码器 1 连接口

序号	符号	描述
1	5V（12V）	接编码器 5V（12V）端
2	PA1	接编码器 PA 端
3	PB1	接编码器 PB 端
4	GND	接编码器 GND 端
5	BMQ_R	接编码器串行通讯发送端
6	BMQ_T	接编码器串行通讯接收端

- J-BMQ2：编码器 2 连接口

序号	符号	描述
1	5V（12V）	接编码器 5V（12V）端
2	PA2	接编码器 PA 端
3	PB2	接编码器 PB 端
4	GND	接编码器 GND 端
5	BMQ_R	接编码器串行通讯发送端
6	BMQ_T	接编码器串行通讯接收端

- SHUI：到加油机主板报税口

编号	符号	描述
1	RX	接加油机主板报税串行通讯发送端
2	TX	接加油机主板报税串行通讯接收端
3	GND	接加油机主板报税口地
4	VG+	备用

- POS：到加油机外部报税口连接插座

编号	符号	描述
1	RXD	接加油机外部报税口 DB9 插座第 2 针
2	TXD	接加油机外部报税口 DB9 插座第 3 针
3	GND	接加油机外部报税口 DB9 插座第 5 针

- J-METER1：到加油机主板连线口 1

	符号	描述
1	V+	接加油机主板计量口电源
2	A	接加油机主板计量口脉冲 A
3	B	接加油机主板计量口脉冲 B
4	G	接加油机主板计量口地

- J-METER2：到加油机主板连线口 2

	符号	描述
1	V+	接加油机主板计量口电源
2	A	接加油机主板计量口脉冲 A
3	B	接加油机主板计量口脉冲 B
4	G	接加油机主板计量口地

5、相关信息查询

利用计量 POS 机可以查询加油机的监控微处理器编号、编码器的序列号、编码器的异常信息等内容。

6、提示信息

对于防作弊处理功能，监控微处理器增加了新的错误或警告提示信息。提示信息显示在加油机显示板的单价屏上，油量和金额屏保持原来的油量数据不变。

单价屏提示信息	含义	原因分析

——61	认证错误	编码器和监控微处理器间的双向验证错误。
——62	串口通讯错误	编码器和转接板，或转接板和计控主板间的线路通讯不畅。
——63	更换新主板未初始化	加油机更换了新的主板，并且加油超过 3 次。需要重新初始化。
——64	脉冲当量超出±0.6%	表示加油超出±0.6%的精度范围，如果累计超出精度范围 5 次，则进行锁机。 如果加油开始时出现此提示，表示加油机已经锁机了； 如果加油结束时出现此提示，表示累计超出精度范围 3 次以上。
——65	编码器硬件异常	编码器进行自检时，硬件检测没有通过。

7、技术支持

北京拓盛电子科技有限公司为您提供 24 **小时的热线服务。**

热线电话：010-62670533、13391902397